التكييف الاسبليت

يعتبر جهاز التكييف الاسبليت هو التطور الذي حدث في التكييف الشباك حيث انه تم فصل الجهاز الي وحدتين منفصلتين تكون احداهما خارج المكان والاخري توجد بداخل المكان حيث انه كان من اهم عيوب التكييف الشباك هو صوته العالي وايضا عملية التكسير التي كانت تتم في الجدران اذا لم يقوم الفني بالتقفيل حوله جيدا فقد تؤدي الي دخول الحشرات والاتربه فتم فصل الوحدتين حيث يوجد المكثف والضاغط في الوحدة الخارجية وبالتالي تم حل مشكلة الصوت العالي اما المشكلة الاخري فان تثبيت الوحدة الخارجية لا تحتاج الي عملية تكسير كبيرة في الجدار

اما بالنسبة للدوائر الخاصة بالتكييف الاسبليت فانه لا يختلف في دوائرة عن التكييف الشباك

1-دائرة التبريد :

تتكون دائرة التبريد الخاصة بالتكييف الاسبليت من الاربعة مكونات الاساسية بالاضافة الي البلف العاكس في حالة الجهاز البارد / ساخن .

المبخر : يكون مثل التكييف الشباك عبارة عن مواسير من النحاس مثبت عليها زعانف وتكون المروحة مثبته اماه والتقوم بنقل برودته الي المكان وقد يكون جزء واحد او يتم توزيعة الي عدة اجزاء مثل مبخر الجهاز الشباك

المكثف : يكون عبارة عن مواسير من النحاس ومثبت عليها زعانف ايضا وقد يتم تجزئته الي عدة اجزاء او يكون جزء واحد فقط ويتم تثبيت مروحة خلفة تقوم بتبريدة

الضاغط : يكون من النوع الدائري غالبا وتكون قدرته اكبر من التكييف الشباك حيث انه يصل الي 5 حصان

الماسورة الشعرية : تكون مثل التي تم استخدامها في التكييف الشباك وقد يوجد اكثر من ماسورة شعرية حسب التجزئة التي قد تحدث في المكثف او المبخر حيث انها تزيد من كفاءة التبريد

الا ان الاختلاف بين الجهاز الاسبليت عن الشباك هو انه يتم الربط بين الوحدتين بالمواسير السحب والطرد

اما بالنسبة للاجزاء الاضافية فقد يوجد فلتر احيانا واحيانا لا يوجد اما بالنسبة للبلف العاكس فلا يختلف عن المستخدم في الجهاز الشباك

الشحن

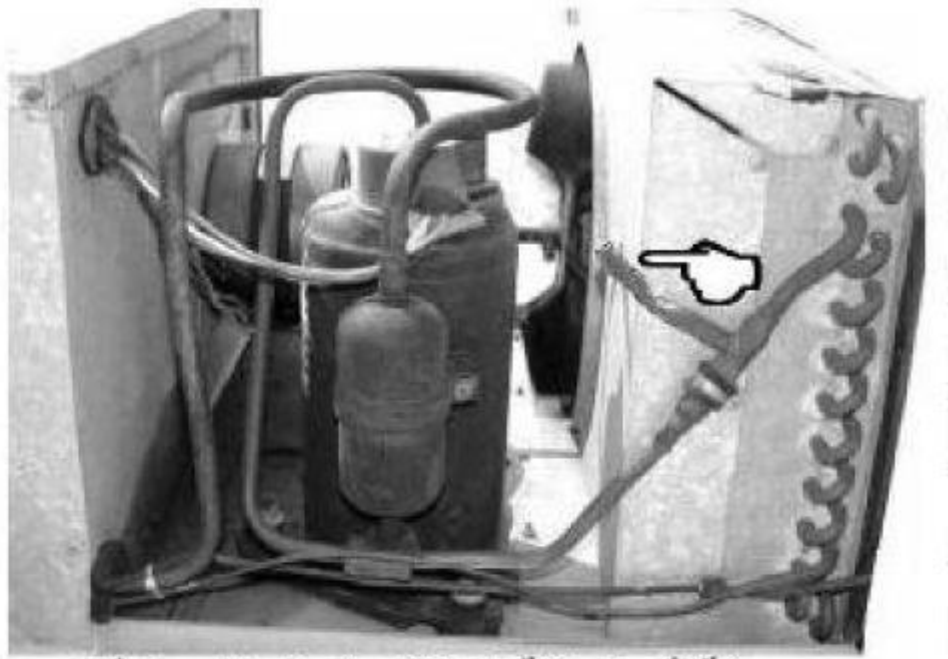
1- التكييف الشباك

يتم اللجوء الي شحن جهاز التكييف في حالة حدوث عطل يؤدي الي قطع المواسير وطرد الشحنة

بعد اصلاح العطل لا نقوم بعملية التجهيز السابقة حيث ان جهاز التكييف لا يحتاج الي عملية التنظيف السابقة ولكن ندخل الي الخطوة التالية وهي عملية الفاكيوم

الفاكيوم :

تتم باحدي الطرق المستخدمة في الثلاجات حيث يكون هناك بلف ملحوم بماسورة سحب الضاغط نقوم بعملية التفريغ والشحن من خلالها في حالة التفريغ بطلمبة فاكيوم او بكباس خارجي اما في حالة التفريغ الذاتي يكون هناك وصلة مشتركه علي شكل حرف T ملحومة بمواسير المكثف من الممكن لحام ماسورة شعرية بها او لحام فلتر يتم استخدامه في عملية الفاكيوم او عند الحاجة لقياس ضغط المكثف يتم ذلك من خلاله



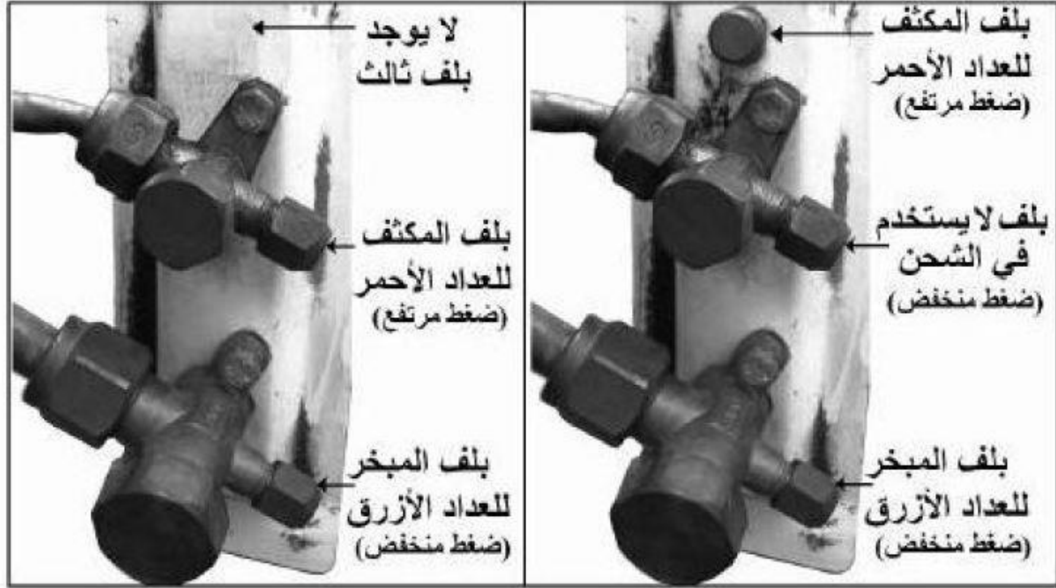
وصلة في نهاية المكثف لعمل تفريغ ذاتي

بعد الانتهاء من عملية الفاكيوم نقوم بشحن الجهاز بنفس الطرق السابقة

2- التكييف الاسبليت :

في الانظمة القديمة في حالة عمل اي صيانة بالجهاز يتم طرد الشحنة القديمة سواء في نظام اللحام او نظام اللواكير اما بالنسبة لنظام المحابس وهو المعمول به حاليا في حالة عمل اي صيانة او نقل الجهاز يمكن حبس الشحنه في الوحدة الخارجية

وبالتالي بعد تركيب الجهاز الجديد نقوم بعمل التفريغ للدائرة قبل فتح الشحنة اما بالنسبة لعملية شحن الجهاز فاننا لا نقوم بعملية التجهيز للجهاز ولكن ندخل الي المرحلة الثانية مباشرة وهي مرحلة الفاكيوم وتتم باحدي الطرق السابقة اما عملية الشحن فمن الممكن في حالة نقص الشحن ان نقوم بزيادة الشحنة اما في حالة الشحن كامل فيكون بنفس الطرق السابقة عن طريق البلف الموجود علي بلف السحب



<u>تركيب التكييف :</u>

تتم عملية التركيب علي عدة خطوات وهي كالاتي :
1- المعاينة وتحديد قدرة الجهاز المطلوب: تكون عملية المعاينة هي اولي خطوات التركيب حيث اننا نقوم بعملية المعاينة وذلك لكي نتمكن من تحديد قدرة الجهاز المطلوب للمكان وهناك عدة طرق واجتهادات عديدة وذلك بدون ان نخوض في حسابات الاحمال وهي كالاتي

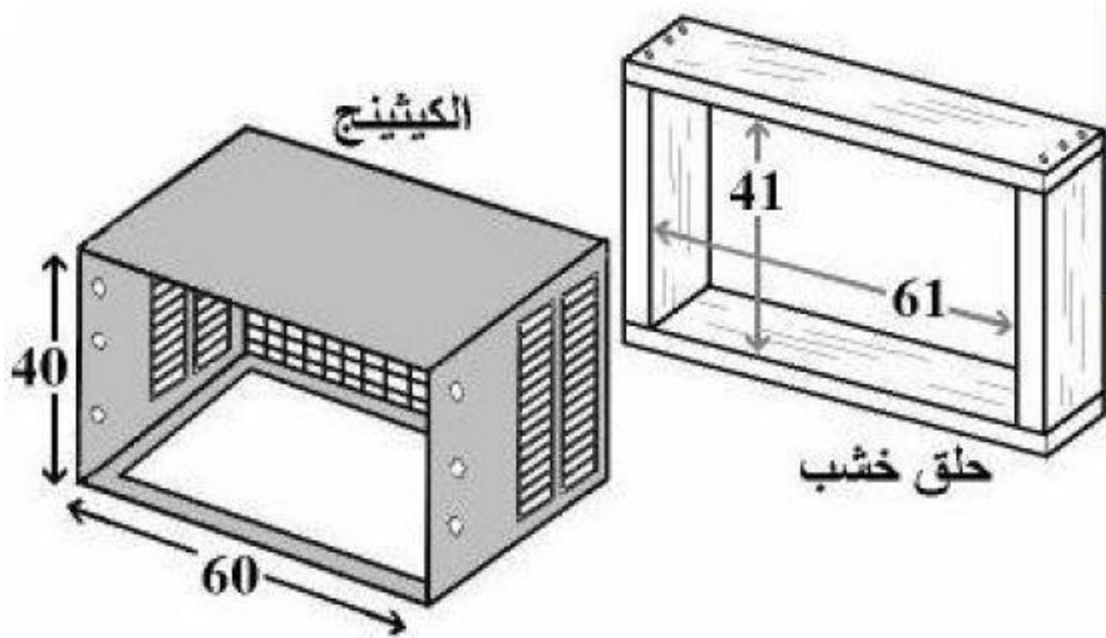
مساحة المكان × 1000 من خلال هذا القانون يمكن ايجاد قدرة الجهاز بال *B.T.U*

بالتالي اذا اردنا تحديد قدرة جهاز يمكن استخدامه في مكانة مساحة 9 متر فيتم ضرب المساحة * 1000 وبالتالي يكون قدرة الجهاز هي 9000 *B.T.U* وهي تعادل اقل من 1.25 حصان لذلك نلجا الي القدرة الاكبر او الاصغر حسب امكانيات العميل ولكن يجب مراعاة كلا من الحمل الحراري الداخلي والحمل الحراري الخارجي ويكون علي سبيل المثال ان تكون هذه القاعه او الغرفه هي مكان لتدريس او ويكون بها احمال حرارية داخلية كالاجهزة والاثاث اما بالنسبة للاحمال الحرارية الخارجية مثل حرارة الشمس او وجود اجهزة كهربية بجوار الوحدة الخارجية لذلك نلجأ الي القدرة الاعلي

2 – تحديد مكان التركيب

تحديد مكان تركيب التكييف الشباك : هناك اماكن يمكن تركيب جهاز التكييف الشباك بها وهي في الحائط المطل علي الشارع او في المنور او في البلكونه

ويتم ذلك عن طريق تحديد مكان تركيب الجهاز ثم القيام بعملية التكسير داخل الحائط علي مقاس الجهاز ويتم عمل حلق من الخشب يكون مقاس الحلق اكبر من حجم الجهاز 1سم من الجانبين



بعد القيام بعملية التكسير نقوم بتركيب الحلق في الجدار ثم القيام بتثبيته غي الحائط عن طريق مساميرصلب والقيام بوزن الحلق بميزان المياه ثم التقفيل حول الحلق وذلك بالاسمنت الابيض والجبس ثم القيام بتثبيت الكيثينج الخاص بالجهاز في الحلق الخشب ثم القيام بوزن الكيثينج للتاكد من عدم حدوث اي ميل بها بعد ذلك نقوم بادخال الجهاز في الكيثينج وتثبيته ثم تركيب الجزء الامامي والموجود بداخل المكان

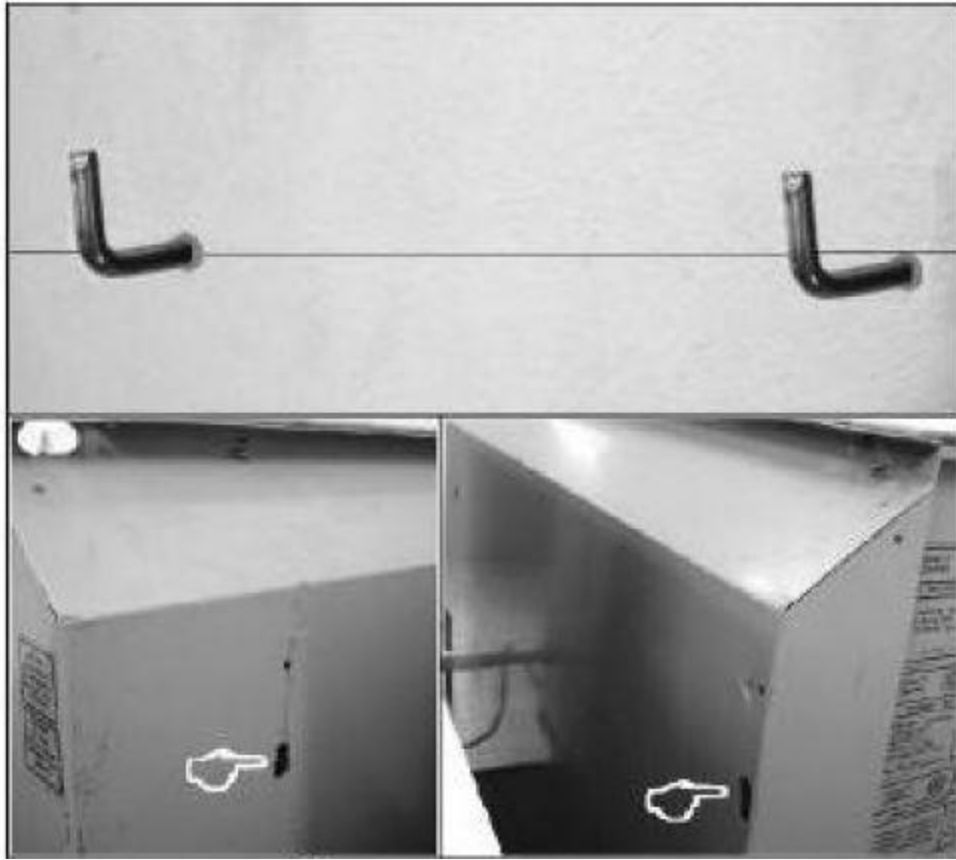


ثم تشغيل الجهاز وتجربته للعميل .

بالنسبة لتركيب الجهاز الاسبليت فخطوة المعاينة وتحديد قدرة الجهاز لا تختلف ولكن يجب تحديد مكان الوحدتين يتم تحديد مكان تركيب الوحدة الداخلية ثم نقوم بتكريب الوحدة الخارجية في اقرب مكان من الاماكن الاتية سواء تحت الشباك او في البلكونة او في المنور او المسقط او علي السطح في حالة وجود الجهاز في الدور الاخير بعد تحديد مكان جهاز التكييف نقوم بتركيب الوحدة الخارجية كالاتي

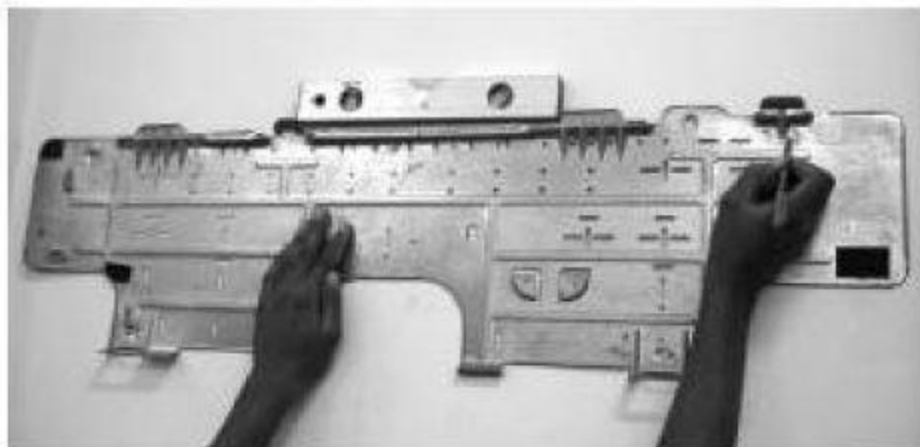
1- تركيب الوحدة الداخلية : نقوم بتحديد مكان الوحدة الداخلية سواء كان علي الحائط او في السقف او علي الارض

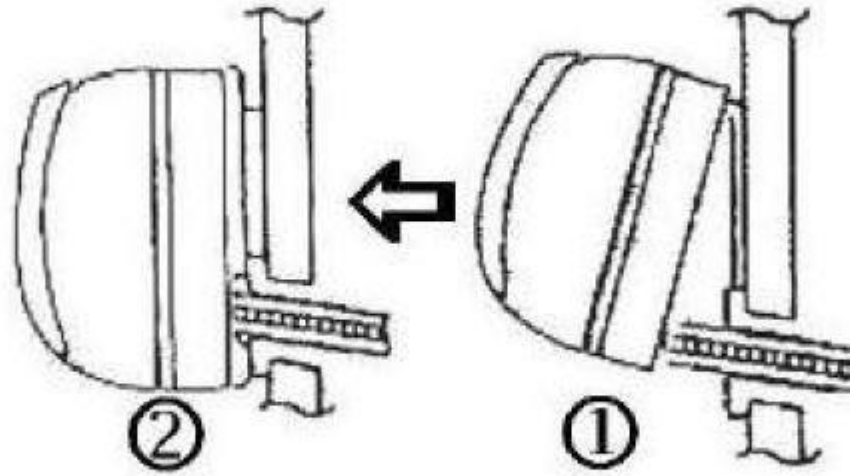
بعد تحديد المكان نقوم بتثبيت الوحدة الداخلية علي الحائط مثلا باحدي الطريقتين اولا : بنظام المسامير علي شكل حرف L



نقوم بتثبيت احد المسمارين ثم نقيس المسافه بينهم ونقم بتحديد مكان المسمار الثاني مع العمل علي مراعاة عمل ميل 1 سم للمسمار الثاني في اتجاة الصرف حتي نضمن ان تتم عملية الصرف بنجاح

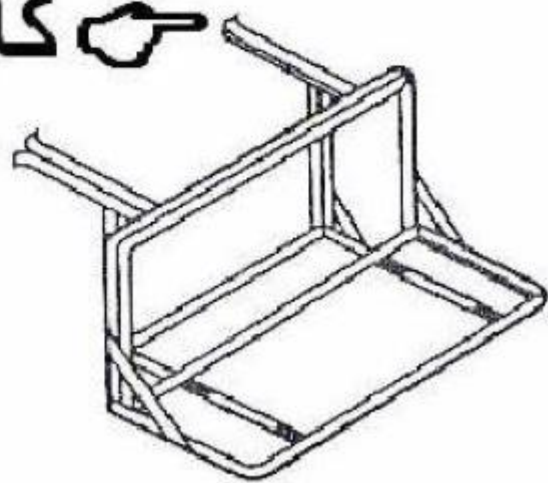
ثانيا تركيب الوحدة بنظام المسطرة : في بعض الاجهزة يتم توريدة مسطرة من المعدن مع الجهاز وبالتالي نقوم بوضع المسطرة علي الحائط ورسم اماكن المسامير علي الحائط بعد القيام بوضع ميزان مياة علي المسطرة ثم القيام بعمل فتحات في الحائط لمكان المسامير وتثبيت المسطرة ثم تثبيت الوحدة الداخلية عليها

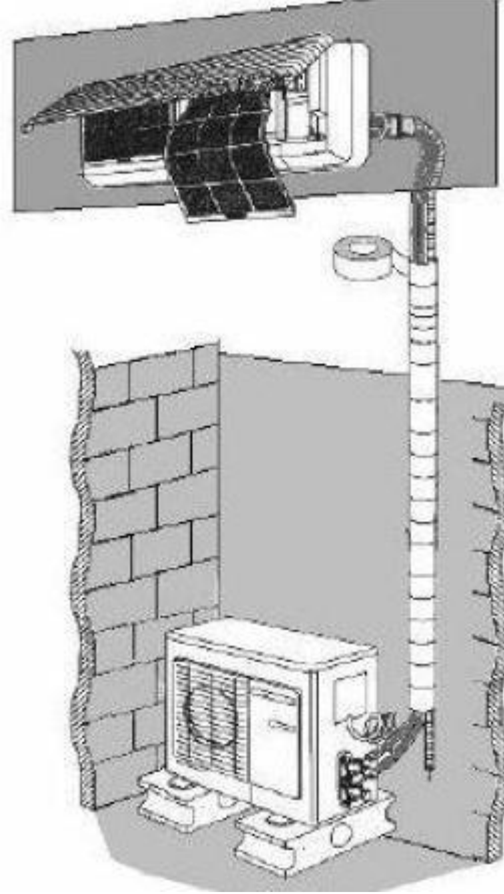




نقوم بفرد المواسير الخاصة بالجهاز ونقوم بعزلها مع سلك الباور والكنترول وعملة فتحة في الحائط بجوار الوحدة الخارجية ونقوم بامرار المواسير منها ولكن من الافضل فتحة الطبب الموجودة علي مواسير الوحدة الداخلية وتفريغها من النيتروجين الموجود بها ثم نقوم بالخطوة الثانية

تركيب الحامل الخاص بالجهاز او الكابولي : يتم الفتح في الحائط وتثبيت الكانات الحديد الخاصة بالحامل الخاص بالجهاز ثم القيام بتثبيته بالاسمنت والجبس بعد تركيب الحامل نقوم بوضع الوحدة الخارجية علي الحامل ونقوم بالربط بين الوحدتين وعمل تفريغ للجهاز قبل فتح الشحنة





فتح الشحنة :

بعد توصيل الوحدتين وعمل تفريغ لطرد الهواء نقوم بعملية فتح الشحنة كالاتي

1- نقوم باختيار مفتاح الانكية مناسب ونقوم بفتح المحبس الموجود علي ماسورة الطرد
2- فتح محبس السحب بمفتاح الالنكيه ثم تشغيل الجهاز

حبس الشحنة:

في حالة ان نقوم باعمال الصيانة او اراد العميل نقل الجهاز من مكان الي اخر او نقل وحدة فقط في النظم القديمة كنا نقوم بطرد الشحنة ثم شحن الجهاز مرة اخري

ولكن في نظام المحابس لا نضطر للقيام بطرد الشحنة ولكن نقوم بحبس الشحنة كالاتي :

1- نقوم بتركيب عداد الشحن علي بلف السحب
2- نقوم بتشغيل الجهاز
3- نقوم بغلق محبس الطرد بمفتاح الالنكيه
4- نترك الجهاز يعمل لمدة دقيقة ثم نقوم بغلق محبس السحب وفصل الجهاز سريعا والتاكد من تحرك مؤشر العداد الي الصفر